

Portunus plicatus* . . . No. 107 p. 119	Thalassina litoralis* . . . No. 46 p. 105
— pusillus . . . . No. 109 p. 119	Typton spongicola . . . No. 23 p. 101
— rondeletii* . . . No. 110 p. 119	Uca coarctata . . . . No. 127 p. 122
Processa canaliculata* No. 28 p. 102	Upogebia deltura . . . No. 45 p. 105
— edulis . . . . . No. 28 p. 102	— litoralis . . . . . No. 46 p. 105
Scyllarides latus . . . No. 37 p. 104	Vianellia dorsiculata . No. 133 p. 122
Scyllarus arctus . . . No. 38 p. 104	Virbius gracilis . . . . No. 16 p. 100
— latus* . . . . . No. 37 p. 104	— varians . . . . . No. 14 p. 100
Sicyonia carinata . . . No. 1 p. 97	— viridis . . . . . No. 15 p. 100
— sculpta* . . . . . No. 1 p. 97	Xantho florida* . . . . No. 114 p. 120
Solenocera	— floridus . . . . . No. 115 p. 120
membranacea* . . . No. 3 p. 97	— incisa* . . . . . No. 115 p. 120
— siphonoceros . . . No. 2 p. 97	— poessa* . . . . . No. 115 p. 120
Stenorhynchus	— rivulosus . . . . . No. 114 p. 120
longirostris . . . . No. 79 p. 113	— tuberculatus . . . No. 116 p. 120
— phalangium* . . . No. 80 p. 114	— zonata* . . . . . No. 114 p. 120
— rostratus . . . . . No. 80 p. 114	

## Ein neueres Werk über afrikanische Bienen kritisch besprochen.

Von

**Embrik Strand.**

Im Jahre 1909 erschien bei Gustav Fischer in Jena eine Arbeit, die den Titel „Die Bienen Afrikas nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse“ führt und einen Teil des XIV. Bandes der „Jenaischen Denkschriften“ bzw. des II. Bandes von L. Schultzes „Forschungsreise in Südafrika“ bildet. Die Arbeit ist 393 Quartseiten stark (die Paginierung des betreffenden Teiles des Bandes ist: p. 85—475 und diese, nicht die Sonderpaginierung der Arbeit, wird im Folgenden zitiert) und soll eine Gesamtdarstellung der schon in der Literatur niedergelegten Kenntnisse der Bienenfauna Afrikas geben; die Arbeit will daher die Originalbeschreibungen nebst Synonymie, Verbreitung und z. T. Bestimmungstabellen sämtlicher aethiopischen Bienenarten geben. An und für sich wäre dies ja eine recht verdienstliche Aufgabe; wie im Folgenden nachgewiesen werden wird, ist aber die Ausführung dieser Aufgabe so mangelhaft, daß die „Verdienste“ der

Arbeit einfach negativ sind. Da das Urteil über das Werk so ungünstig ausfallen muß, so halte ich es für das Rücksichtsvollste dem Verfasser gegenüber, daß ich seinen Namen hier überhaupt nicht erwähne und auch sonst diese Kritik in einer möglichst wenig auffallenden Form erscheinen lasse, denn es liegt mir völlig fern dem Verfasser persönlich Unangenehmheiten bereiten zu wollen. Andererseits finde ich, daß es meine Pflicht ist, die, ich darf wohl sagen, guten Voraussetzungen, die ich dafür habe, Berichtigungen zu diesem Werk zu geben, nicht unbenutzt zu lassen, zumal ich so wie so bei meinem Studium afrikanischer Bienen genötigt gewesen bin mich durch das Labyrinth von Unrichtigkeiten und Widersprüchen dieses Buches hindurchzuarbeiten, so daß nur noch fraglich war, ob ich denn die schon gemachten Berichtigungen auch veröffentlichen sollte oder nicht. Im Interesse der Sache kann auf diese Frage nur eine bejahende Antwort gegeben werden und zwar auch aus dem Grunde, weil es zu hoffen ist, daß der Verfasser künftig sorgfältiger arbeiten wird, wenn er einmal die Erfahrung gemacht hat, daß nicht a l l e s, was gedruckt ist, kritiklos hingenommen wird, daß das entomologische Publikum gewisse Kamele nicht zu verschlucken vermag.

Auf eine erschöpfende Kritik dieser Arbeit macht mein Aufsatz durchaus keine Ansprüche; nicht bloß sind zahlreiche kleinere Druckfehler (?) unberücksichtigt gelassen, sondern ich habe auch nur Punkte berührt, auf die ich wegen anderer Arbeiten mich so wie so einlassen mußte. Daß daher noch viel mehr zu berichtigen sein dürfte und daß mein Aufsatz etwas fragmentarisch ist, gebe ich ohne weiteres zu, das liegt aber in der Natur der Sache und außerdem bin ich zur Zeit nicht in der Lage diese Studien weiter zu führen. Da außerdem schon auch andere Forscher sich an die undankbare Arbeit Berichtigungen zu dem uns hier interessierenden Werk zu geben (cf. H. B r a u n s in: Deutsche Entomol. Zeitschrift 1912. H. 1) gemacht haben, so finde ich, um die Kollegen unnütze Arbeit zu sparen, daß ich die Veröffentlichung folgender, schon längst fertiggestellter Notizen nicht aufschieben kann.

Indem ich zunächst auf einige Punkte in der Einleitung, die etwas „Allgemeines“ bringen will, eingehe, mache ich kurz darauf aufmerksam, daß, was wohl jeder, der das Werk durchblättert, finden wird, es den Anschein hat, als ob es dem Verfasser sehr daran gelegen gewesen ist, ein möglichst dickes Buch zu schreiben, ferner hebe ich hervor, daß ich im Folgenden in allen Fällen so genaue Hinweise gegeben habe und hauptsächlich solche Fälle besprochen habe, in welchen jeder, auch derjenige der von Apidologie nichts versteht, von der Richtigkeit meiner Angaben sich leicht wird überzeugen können, wenn er sich die Mühe geben will, die kritisierte Arbeit einzusehen.

Übrigens habe ich schon an anderen Stellen gelegentliche Berichtigungen zum vorliegenden Werk gegeben:

**Strand:** Neue afrikanische Megachile-Arten. In: Entomolog. Rundschau 28. p. 124 sq.

Derselbe. Neue afrikanische Arten der Bienengattungen *Anthophora*, *Eriades*, *Anthidium*, *Coelioxys* und *Trigona*. Ebenda p. 119 sq.

Derselbe. Apidae. In: Wissensch. Ergebn. der Deutschen Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg. p. 144 sq.

Derselbe. Faunistische und systematische Notizen über afrikanische Bienen. In: Wiener Entomol. Zeitung 30. 1911. p. 135 sq.

Wie gesagt, ist es jedermann leicht die Richtigkeit der allermeisten meiner Angaben nachzuprüfen und in allen Fällen ist eine Nachprüfung möglich. Wer sich für die Sache interessiert, kann sich daher schon ein selbständiges Urteil darüber bilden und ich glaube, dass jeder der unparteiisch und vorurteilsfrei dazu Standpunkt nimmt zu demselben Resultat kommen wird wie ich, nämlich daß die besprochene Arbeit besser ungeschrieben geblieben wäre.

\* \* \*

Was nun die Einleitung anbetrifft, so geht es schon daraus hervor, wie weiter unten näher nachgewiesen werden wird, daß die einschlägige Literatur unvollständig berücksichtigt worden ist. — Dann kommen darin verschiedene zoogeographische Angaben vor, die zu Bemerkungen Anlaß geben. So z. B. wird es angegeben, daß die Bienenarten von Madagaskar im Buche ganz fehlen, was aber nicht durchgeführt ist, indem mehrere, auch nach den eignen Angaben des Verf. nur aus Madagaskar bekannte Arten mitgenommen worden sind z. B. *Thrinchostoma renitantly* Sss., *Ceratina madecassa* Fr., *Nomia scutellaris* Sss. (die sogenannte *f. pr.*), *Allodape ellioti* Sss., *Xylocopa calens* Lep. (nach d. Verf. nur aus Madagaskar), *Crocisa quinquefasciata* Sm., *Trigona madecassa* Sss., *Trigona voelzkovi* Fr. Ebenso sollen Abyssinien und ganz Nordafrika ausgeschlossen sein, wenn man von einigen *Xylocopa* absieht; in der Tat sind aber auch weitere Gattungen durch Arten repräsentiert, die nur aus Abyssinien oder Nordafrika angegeben werden z. B. *Anthophora tuberculilabris* Dours, *Crocisa abyssinica* Rad., *Megachile simonyi* Fr. (ist aus Arabien und Eritrea bekannt!), *Megachile keranensis* Fr. (aus Eritrea), *Megach. arabica* Fr. (Arabien!), *Megachile aduaënsis* n. sp. (Eritrea), *Meg. chelostomoides* Grib. (Eritrea), *Meg. galactogagates* Grib. (Eritrea), *Meg. saganaitana* Grib. (Eritrea), mehrere vom Galla-Land, *Nomia friesei* Magr. (Eritrea), *Nomia lucens* Vach. (Abyssinien), *Nomia patellata* Magr. (Eritrea), *N. picardii* Grib. (Eritrea), *N. theryi* Grib. (do.), *Anthophora semirufa* Fr. (Ägypten).

Was nun die in der Einleitung eingetragenen, sogenannten tiergeographischen Karten betrifft, die sämtlich offenbar als Hauptzweck haben möglichst viel Raum einzunehmen, so finden wir dabei allerlei auffallende Angaben. Dieser Abschnitt (von p. 90 an) wird mit folgendem Satz eingeleitet: „Betrachten wir nun die einzelnen Bienen näher in bezug auf ihre Verwandtschaft zu anderen Faunengebieten

[können die Bienen zu den Gebieten verwandt sein?], so fällt uns zuerst ihre [welche?] große Ähnlichkeit mit der Fauna Ägyptens auf, die sich auf eine mehr äußerliche beschränken kann (vikariierende Formen) oder sogar bis zur völligen Gleichheit in den Arten zu gehen vermag.“ Sehr klar und logisch sind diese Bemerkungen nicht, so daß erst aus dem Folgenden deutlich hervorgeht, daß das was verglichen werden soll ist die Fauna Südafrikas mit derjenigen von Ägypten. Die Angaben über die Verbreitung der Arten, die aus diesen Karten (p. 90 sq.) und dem beigegebenen Texte geholt werden können, stehen nun vielfach in Widerspruch mit denjenigen, die weiter hinten im Buche sich finden, z. B.: *Anthophora concinna* Kl. wird p. 90 u. 92 als eine gleichzeitig in Ägypten und Südafrika vorkommende Art angeführt und als Beweis für die Verwandtschaft dieser beiden Faunen angeführt; daß die Identität der südafrikanischen und ägyptischen Form angezweifelt werden könnte, wird mit keinem Worte angedeutet. Wenn wir aber den die Gattung *Anthophora* behandelnden Teil des Textes (p. 261 sq.) ansehen, so finden wir den Namen *concinna* überhaupt nicht, weder in der sogenannten „Systematischen Übersicht“, noch in den Bestimmungstabellen und unter den Beschreibungen der Arten wird dieser Name nur an zwei Stellen so ganz en passant erwähnt: p. 277 wird angegeben, daß die südafrikanische *A. vestita* Sm. mit *A. concinna* Kl. nichts gemein hat und p. 290 heißt es am Ende der Beschreibung der südafrikanischen *A. rufolanata* Dours: „*A. rufipes* Lep. verwandt (= ? *concinna* Kl.)“. — Also: hier wagt der Verfasser nur eine schwache Vermutung auszusprechen, daß eine südafrikanische Form vielleicht mit *concinna* identisch sei, vorn in der Einleitung des Buches wird aber das Vorkommen der *concinna* in Südafrika als eine Tatsache hingestellt, die als Stütze großartiger Hypothesen verwendet wird! — Ferner: *Megachile venusta* Sm. wird p. 93 aus: Südafrika, Ostafrika und Ägypten angegeben, nach der Karte p. 90 muß man sogar den Eindruck bekommen, daß die Art in ganz Nordafrika und Kleinasien vorkomme, im Text (p. 364) vermag Verf. aber nur Fundorte aus Südafrika, Südwestafrika und Kamerun anzugeben. Sind denn die p. 93 gegebenen Angaben: „Ostafrika und Ägypten“ danach vielleicht als — frei erfunden anzusehen oder wie? — Ferner: *Xylocopa caffra* wird p. 91 aus Ober-Ägypten angegeben, p. 248 wird aber die Verbreitung als „Ostafrika vom Sudan bis zum Kapland“ bezeichnet. — Ferner: *Xylocopa carinata* Sm. wird p. 92 ebenfalls als ägyptisch bezeichnet, p. 230 aber heißt es: „von Abyssinien über Ostafrika“ etc. Da aus Ägypten kein Fundort angeführt werden kann, so kann als Grund für die Angabe p. 92 nur eine Vermutung vorliegen; ein Wissenschaftler darf aber nicht nach Belieben Vermutungen für Tatsachen ausgeben. — Bei *Megachile maxillosa* Guér. kommt nun das Gegenteil vor, nämlich, daß die Art vorn (p. 93) nicht, wohl aber hinten (p. 336) aus Ägypten angegeben wird. — Die in der Einleitung überall als Gattung bezeichnete *Patellapis* figuriert im Text nur als Untergattung. — Die Tabelle p. 100 gibt *Euaspis abdominalis* F. nur

aus Westafrika an, im Text p. 441 steht sie aber auch als in Mossambique vorkommend. — Pag. 108 werden unten als „Formen“ von *Xylocopa caffra* behandelt: *lepeletieri*, *somalica* und *divisa*, von *aestuans*: *erlangeri*, *olivacea*, *modesta*, *calens*, *senior* und *lateritia* (!). Abgesehen davon, daß diese „Behandlung“ der betreffenden Formen durchaus nicht den spätern Angaben im Text entspricht, so dürfte wohl jeder Entomolog, der diese Formen gesehen hat, geneigt sein zu behaupten, daß hier doch wirklich alles aufhört; wenn so verschiedene Formen zusammengeschmissen werden sollen, so hört doch die Artunterscheidung überhaupt auf.

Wir gehen damit zum speziellen Teile des Werkes über und führen die uns aufgefallenen Fehler in der Reihenfolge ihres Vorkommens an.

p. 114. Type in der ersten Zeile als ♂, in der 2. als ♀ angegeben.

p. 116 unter *Prosopis sandaracata* Bingh. steht es: „Durban (ähnlich = *purpurisata* Vach., von Algerien) Kapland.“ — (!)

p. 116 unter *Sphecodes cribosus* Spin. wird zitiert: 1843 *Sphecodes cribosus* Spin., ♀?, in: Ann. Soc. ent. France (2) T. I, p. 139.“ — Dann folgt eine kurze lateinische Diagnose, der ebenfalls ein „♀?“ vorgesetzt ist, dann 8 in 3 Abschnitten geteilten französischen Zeilen; der letzte Satz dieser lautet: „Spinola a oublié d'indiquer le sexe, qui est très probablement la ♀.“ — Von wem letzteres herrührt (von Spinola selbst kann es nicht gut sein!), wird nicht angegeben.

p. 118 unter *Sphecodes punctatus* Sich. heißt es zuerst: „caput methathoraxque fere ut in *Sph. gibbi* var. 3“, dann in der flg. Zeile: „metathorax fere ut in *Sph. scabricollis*“. — Wenn dieser Widerspruch von Sichel stammt, so hätte doch darauf aufmerksam gemacht werden müssen.

p. 122 unter *Colletes rufitarsis* Fr. werden die Beine als gelbbraun beschrieben, weiter unten werden die Beine von *Colletes opacicollis* n. sp. als braun bezeichnet, dabei aber die Ähnlichkeit mit *C. rufitarsis* Fr. hervorgehoben.

p. 127 wird gänzlich von einer nicht eben als Raumersparnis zu bezeichnenden alphabetischen „Übersicht“ der *Halictus* (u. *Patallapis*-) Arten aufgenommen; darin figuriert als echter *Halictus* auch die Art *basizonus* Fr., die ebenfalls p. 130 als echter *Halictus* beschrieben wird, dabei aber mit *Patellapis minutior* verglichen; ein im Berliner Museum vorhandenes typisches Exemplar von *basizonus* ist vom Verf. selbst als *Patellapis* etikettiert.

p. 133 und später sind die Flügellängeangaben aus den Beschreibungen von Vachal in: Ann. Soc. ent. France 1903 ausgelassen worden; diese Beschreibungen sind, wie weiter unten gezeigt werden soll, auch noch in anderer Weise verstümmelt worden (unter *Crocisa*).

p. 134 oben in der 2. Zeile 2 Druckfehler, p. 137 in der ersten Zeile der Beschreibung von *H. haasi* Vach. ist ein solcher.

p. 138 unter *Halictus hotoni* Vach. heißt es: „1 ♀ de Monteiro, baie Delagoa, Museum Bruxelles“. — Danach müßte man annehmen „Monteiro“ sei ein Lokalitätsname, während es doch der Sammler

oder richtiger gesagt die Sammlerin (Frau Rosa Monteiro) ist. — Dasselbe kommt p. 215 vor.

p. 141 wird „*Halictus* (Gruppe)? *leucozonius* Schrank“ und „*Halictus minutus* Schrk.“ (mit der Hinzufügung: „In Europa weit verbreitete, kleine, schwarzbraun gefärbte Art (vergl. S c h e n c k)“), p. 142 steht „*Halictus morio* F.“ (mit der Bemerkung: „Eine der häufigsten Arten, klein; Kopf und Thorax erzgrün, Abdomen schwarz“; mit „häufigsten“ wird wohl „häufigsten europäischen“ gemeint sein, denn nachher wird angegeben, daß nur ein, obendrein defektes ♀ von Kilimandjaro (und tropischem Afrika überhaupt) bekannt sei, p. 146 steht „*Halictus smeathmanellus* K.“ (mit „Eine ganz erzgrün gefärbte Art. L. 4 mm. In Europa nicht seltene Art. ♂ ♀ von Kibonoto 1300—1800 m (Exempl. defekt.“) — Alle vier sind europäische Arten, die hier nach Unica und defekten Exemplaren als große Entdeckungen aus dem tropischen Afrika angegeben werden. Habe hierüber Näheres in meiner Bearbeitung der Apidae in: „Wiss. Ergebn. d. Deutschen Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg“ mitgeteilt.

p. 148 unter den *Patellapis* fehlt *P. basizonus*. Cfr. oben unter p. 127!

p. 150 sq. wird der Gattungs- oder wenn man will Untergattungsname *Thrinchostoma* zu *Trichostoma* „verbessert“.

p. 151 wird *Thrinchostoma renitantly* Sss. zu *T. renitantieli* verändert.

p. 152 in der Beschreibung von *Halictus* (*T.*) *sjöstedti* finden sich drei Ungenauigkeiten; es heißt: „Ventral [soll wohl Ventralsegmente sein] lang weißlich gefranst“, ferner: „ohne den Haarfleck, in der 2. Cubitalzelle“, dann wird von dem „Analglied“ der Antennen gesprochen.

p. 153 wird fast gänzlich (und außerdem die Hälfte der flg. Seite) von einer sogenannten „Systematischen Übersicht der Arten von *Nomia*“ aufgenommen, trotzdem sagt der Verf. in einer Fußnote, daß ihm noch „jede Übersicht infolge zu geringen Materials“ abgehe. Was für eine Konfusion und welche Widersprüche zwischen dieser Übersicht und derjenigen an p. 169 sowie den Angaben an der zugehörigen Tafel, soweit die Gruppe der *Nomia scutellaris* in Betracht kommt, sich finden, habe ich schon an anderer Stelle (Wiener Entomol. Zeit. 1911 p. 136) nachgewiesen, was von jedem leicht nachgeprüft werden kann. — Übrigens fehlen in der Übersicht sowie im ganzen Buche jedenfalls 4 ins Gebiet fallende Arten gänzlich: *Nomia nilotica* Sm., *N. lamellata* Sm., *andrei* Vach. und *betsilei* Sss. — Die an den folgenden Seiten gegebenen *Nomia*-Beschreibungen sind ohne irgend welche bestimmte, weder systematische noch alphabetische Anordnung an einander gereiht; stellenweise, z. B. anfangs, scheint eine alphabetische Anordnung beabsichtigt zu sein, die aber gar nicht durchgeführt ist.

p. 157 wird *Nomia Innesi* Grib. so en passant erwähnt, ist aber sonst nicht aufgenommen.

p. 159 werden unter *Nomia lobata* Ol. zwei Beschreibungen wieder gegeben ohne ausdrücklich hervorzuheben was von Olivier und was von Vachal stammt; das muß man erraten.

p. 161 wird die Originalbeschreibung von *Nomia calida* Westw. mit falscher Geschlechtsangabe wiedergegeben.

p. 162 unter *Nomia rubra* Fr., deren Grundfärbung „nigra“ (!) sein soll, wird angeführt die Flügel seien gebräunt, während sie bei der mir vorliegenden Type oder Cotype in der Basalhälfte hyalin sind.

p. 164 wird *Nomia notabilis* Schlett. vermutungsweise als eine „var. alis violaceis“ von *Nomia rubella* angesprochen, was schon wegen der Scutellumbildung gänzlich ausgeschlossen sein muß.

p. 165. Über alle Ungenauigkeiten unter *Nomia tridentata* Sm. habe ich mich schon in meiner Bearbeitung der Apidae der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition ausgesprochen.

p. 168. „*Nomia armatula* Sm.“ muß nach den eignen Angaben des Verf. *Nomia armatula* Dalla Torre heißen. *Nomia scutellaris* Sss.: Cfr. oben unter p. 153.

p. 170 wird *Nomia flavofasciata* n. sp. als die „größte *Nomia*-Art in Afrika“ bezeichnet; ihre Körperlänge sei 15 mm. Aber p. 177—178 figuriert *N. picardii* Grib. ebenfalls mit einer Körperlänge von 15 mm. Also wäre hier wohl in „eine der größten“ und zwar auch mit dem Zusatz „der bekannten *Nomia*-Arten Afrikas“ zu verbessern.

p. 181 wird zitiert *Nomia wellmanni* statt *Nomia wellmani*.

p. 183 wird eine „*Melitta schultzei* n. sp.“ beschrieben, mit Hinweis auf Taf. X, Fig. 3, wo aber die Art als „*Patellapis schultzei*“ bezeichnet ist, während in der Tafelerklärung nur „*Patellapis*“ eingetragen steht.

p. 184—185 unter Gen. *Scrapter* Lep., wozu *Ctenoplectra* Sm. als Synonym beigegeben wird, wird die englische Gattungsbeschreibung Smiths wiedergegeben (sonst werden häufig die Gattungen nicht einmal durch besondere Nennung des bloßen Namens bezeichnet so z. B. an der vorhergehenden Seite (p. 183), wo nach den *Nomia*-Arten ohne weiteres die *Melitta*-Arten anfangen ohne daß die Bezeichnung: Gen. *Melitta* dazwischen eingeschoben wird); am Ende dieser, allerdings als besondere Zeile (Abschnitt), ist plötzlich der deutsche, wohl vom Verf. stammende Satz (der nicht einmal sprachlich richtig ist!): „*Macropis* verwandt etc. infolge des Flügelgäders und der Mundteile“ eingeschoben; dann folgen die zwei letzten Zeilen der englischen Beschreibung.

p. 185—186 gibt es eine „Bestimmungstabelle der Arten von *Scrapter* (nach V a c h a l)“; letztere Angabe: „nach V a c h a l“ ist nicht korrekt, denn in dieser Tabelle figurieren Arten z. B. *S. sjöstedti* Fr., die schon lange nach Vachals diesbezüglicher Arbeit beschrieben wurden. Es müßte daher vielmehr heißen etwa „unter Zugrundelegung der Tabelle von Vachal“.

p. 189 wird *Scrapter lactipennis* n. sp. als „Kleinste Art“ bezeichnet, mit 5 mm Körperlänge, p. 186—187 figuriert aber ein *Scrapter ablolimbatus* Magr., der ebenfalls 5 mm lang ist.

p. 189—190 unter *Scapter terminalis* Sm. wird als Gesamtverbreitung der Art angegeben „Westafrika“, nachdem ein paar Zeilen weiter vorn angegeben worden ist, daß die Art aus Natal beschrieben wurde.

p. 190—192. Fast die ganze Seite wird von einer aus der „Wiener entomolog. Zeitung“ 24. p. 1 sq. wörtlich abgeschriebenen Einleitung über die Gattung *Ceratina* aufgenommen, wie ja überhaupt die ganze Arbeit weiter nichts als Kompilation ist. Diese Einleitung fängt mit einer Angabe darüber an was die Beschreibungen neuer afrikanischer Arten von *Ceratina* „unbedingt“ zu enthalten haben. Wenn man aber die folgenden vom Verf. stammenden Beschreibungen auf diesen Punkten hin prüft, so kann man sich nicht in allen Fällen überzeugen, daß sie das Verlangte darbieten; das „unbedingt“ scheint also doch nicht so ganz „unbedingt“ zu sein. — Die Einleitung schließt mit den Worten: „Die Arten brachte ich vorläufig in 4 Gruppen, unbeschadet späterer mannigfacher Einteilung“, diese „Systematische Übersicht“ führt aber nur Gruppe 1, 2 und 3 auf, wozu allerdings als „Anhang“ einige nicht näher unterzubringende Arten aufgezählt werden, die aber doch nicht gut als eine systematische Gruppe betrachtet werden können, da sie ja weiter nichts gemeinsam haben, als das sie rätselhaft seien. — In der folgenden Bestimmungstabelle findet sich (p. 192) unter „♀“ als erster Gegensatz in „7“: „Größere Tiere. L. 8—9 mm“, von da an führt die Tabelle auf „9“, wo wir als Gegensätze finden: „Größere Tiere. L. 8—9 mm“ und „Kleinere Tiere. L. 5 mm etc.“ Unter „♂“ heißt es in „1“ als zweiter Gegensatz: „Körper schwarz, höchstens leicht bronzefarben“, was u. a. auf *C. penicillata* führt, die aber (p. 196) als „coeruleo-micans“ bezeichnet wird, — dann heißt es unter „2“: „Clypeus ganz, Labrum und Mandibelbasis teilweise gelbweiß . . . : 4. *C. inermis*“, in der Beschreibung von *C. inermis* steht es aber (p. 195): „Clypeo flavo, labri disco, mandibularum basi albidis“.

p. 193 unter *Ceratina congoensis* Meun. heißt es: „angles antérieurs du Mésothorax garnis d'une épine“; soll wohl sein: „du Scutellum“ wie es an der flg. Seite auch steht. Daß es auch in der Originaldiagnose „Mésothorax“ steht, ist wahr, aber auch daß es in der Beschreibung richtig „Scutellum“ heißt. Auf diesen Widerspruch hätte der Verf. der „Bienen Afrikas“ doch hinweisen müssen, wenn er ihn bemerkt hätte.

p. 195. Über *Ceratina inermis* cf. unter p. 192.

p. 196 heißt es unter *Ceratina penicillata*: „Schwarz, mit bläulichem Schimmer, wie *C. tibialis*, aber“ etc. — Dies ist zum wenigsten etwas missdeutig; wenn man es so verstehen will, daß auch bei *tibialis* bläulicher Schimmer vorhanden sein soll, so ist das nach der Beschreibung dieser Art p. 195 nicht zutreffend. — Zu den Angaben über *C. lunata* ist zu bemerken, daß es nicht immer zutreffend ist, daß die „Tibien und Tarsen I mit gelbem Streifen“ versehen sein sollen und daß mit den Lokalitätsangaben nicht alles sein richtiges Bewandnis haben kann, wenn Exemplare im Berliner Museum, die



vom Verf. selbst mit „Typus“ (recte: Cotype!) bezeichnet worden sind, wirklich solche sind, denn diese stammen von Sansibar und Delagoa, Lokalitäten, die in der Originalbeschreibung gar nicht erwähnt werden! Dazu kommt noch, daß diese angeblichen Cotypen in der Tat zwei verschiedenen Arten angehören: das Ex. von Delagoa-Bai ist *lunata* Fr., das von Sansibar ist *tanganyicensis* Strand.

p. 200 unter *Ceratina elongata* Fr. heißt es: „Thorax oben weiß“, was gänzlich unzutreffend ist.

p. 213 heißt es unter *Allodape rufogastra* Lep.: „L. 5 lignes (=  $11\frac{1}{4}$  mm) (? = wohl ca. 6—7 mm!)“. — (!)

p. 218 in der Bestimmungstabelle der *Xylocopa*: sowohl der 2. Gegensatz unter „25“ als der 1. unter „26“ führt auf „27“, dagegen ist auf „28“ gar kein Hinweis zu finden; in der Tat sollte der 2. Gegensatz unter „25“ auf „28“ führen. Dann führt „27“ auf „X. senex“ und „X. anicula“: was hier mit „X. senex“ gemeint sein soll ist erstens fraglich, denn eine Art *Xylocopa senex* sucht man im Buche vergebens, dagegen findet man p. 242 als *v. senex* n. v. eine Form von *aestuans* beschrieben, die soll aber nach der Diagnose 19—20 mm lang sein, während es in der Tabelle 20—22 mm heißt, dann entnimmt man der Tabelle weiter, daß der Kopf dieses Tieres „weißlich bis gelblich behaart“ sein soll, während es in der Diagnose heißt: „Kopf grau, Hinterkopf aber gelb“, letzteres steht nun wiederum in Widerspruch mit der Angabe in der Tabelle (unter „25“), daß „nur Thorax gelb behaart“ sei und (unter „13“): „Kopf oder Thorax oder Segment 1 citronengelb behaart“; kurz, es ist nicht möglich aus diesen sich widersprechenden Angaben mit auch nur einigermaßen Sicherheit zu entnehmen, daß die „X. senex“ der Tabelle gleich der „var. senex“ des Textes sein soll. Will man annehmen, dass „X. senex“ der Tabelle ein Lapsus statt *senior* sei, so steht dem erstens entgegen, dass die *X. senior* schon ohnehin in der Tabelle (unter „32“) figuriert und zweitens, daß die Angaben der Tabelle über „senex“ auch nicht auf *senior* passen. — Als Gegensatz zu dieser problematischen „senex“ figuriert unter „27“ „X. anicula“; unter „32“ findet man „X. scioensis“ aufgeführt. Wenn man den Text vergleicht, so findet man aber (p. 245), daß diese beiden (*anicula* und *scioensis*) Synonyma sein sollen! — Endlich findet sich p. 218 unter „31“ ein Hinweis auf „31“; soll sein auf 32. — Unter „23“ und „24“ wird angegeben, daß bei *X. stuhlmanni* am Thorax nur Scutellum gelb sei; wenn man die p. 252 abgeschriebene Originalbeschreibung vergleicht, erfährt man etwas anderes.

p. 219—221 in der Bestimmungstabelle der *Xylocopa*-♂♂ geht es in der gleichen Weise fort. — Unter „6“ finden wir als erster Gegensatz: „Gesicht bis höchstens zur Antennenbasis gelbweiß“, was u. a. auf *X. lugubris* führt. Pag. 225 heißt es aber, daß bei genannter Art „Gesicht bis weit über die Antennenbasis elfenbeinweiß“ sein soll, also ein so direkter Widerspruch wie man sich denken kann. — Als zweiter Gegensatz unter „6“: „Gesicht gelbweiß, Nebengesicht bis weit über die Antennen hinauf gelbweiß“, was u. a. auf *carinata*

führt, wo wir aber im Text (p. 230) die aus der Originalbeschreibung geholte Angabe finden, daß: „Clypeus and face, as high as the insertion of the antennae yellowish-white“ — also wiederum direkter Widerspruch. — Dann unter „9“ heißt es im ersten Satz: „Flügel braun, L. 15—20 mm“, was u. a. auf *X. carinata* führt, wo aber (p. 230) die Angabe sich findet, daß: „wings brown, not very dark, palest towards the base“, also nicht einfarbig braun, wie man nach der Tabelle annehmen müßte. Ferner zeichnet „9“ der Tabelle sich dadurch aus, daß fast keine Gegensätze da sind: dem ersten, schon zitierten Satz steht nämlich Folgendes gegenüber: „Beine lang schwarz behaart, Segment 1 lang rot bis schwarzbraun behaart, L. 22—25 mm“. — p. 220 wird unter „12“ angegeben die Tibien III seien bedornt, was nie der Fall bei den in Frage kommenden Tieren ist, wohl aber die Femoren III. Über weitere hierzu gehörige Angaben habe ich mich schon an anderer Stelle geäußert (Wiener Entom. Zeitung 1911 p. 142 sq.), worauf hingewiesen sei. — p. 221 heisst es unter „27“ als 2. Gegensatz: „Segment 1 wie Abdomen grünlichgelb behaart, Scutellum gelb aber schwarzhaarig umrandet, L. 18—19 mm, Br. 8—9 mm,“ was *X. africana* sein soll. Über diese lesen wir aber p. 237: „Außer dem Mittelsegment oben der Hinterrand des Thorax nicht schwarz behaart. Die gelbe Behaarung des Thorax und 1. Abdominalsegments intensiv citronengelb, das übrige Abdomen oben dicht und sehr kurz olivengrün behaart.“ — Dann wird p. 221 als Autor von *X. lateritia* Klug angegeben; soll sein F. Smith. — Unter den aufgeführten Arten suchen wir vergebens sowohl im Text als der Tabelle *X. stadelmanni* Vach.; ist überhaupt nicht erwähnt.

p. 236—238 (cf. auch p. 249—250). Dann kommen wir zu der Konfusion, die unter den Arten *X. africana* F. und *lepelletieri* End. angerichtet ist. Es fällt zuerst auf, daß zwischen diesen beiden nahe verwandten Arten im Text nicht weniger als 12 pp. und 22 Arten eingeschoben sind, was nicht eben auf systematische Reihenfolge der Arten deutet. Die Angaben Enderleins, der zuerst diese beiden Arten scharf auseinander gehalten hat, scheinen z. T. mißverstanden worden zu sein und sind jedenfalls so konfus wiedergegeben, daß aus den „B. A.“ über diese Arten nicht Klarheit zu bekommen ist; Originales darüber gibt es weiter nichts, als daß Verf. p. 238 eine *X. citrina* n. sp. beschreibt, die eben die ganz typische *africana* ist, wodurch also die Verwirrung nur noch größer wird. Als Synonym zu *africana* F. wird p. 236 angeführt *X. africana* Lep., welche Form aber eben diejenige ist, die Enderlein als *lepelletieri* bezeichnet hat, weil sie nach seinen Auseinandersetzungen von der echten *africana* verschieden ist. Falls nun Verf. diesen Auseinandersetzungen nicht zustimmen will, so könnte er nicht an anderen Stellen seiner Arbeit *lepelletieri* als gute Art behandeln, umgekehrt hätte er die angeführte Synonymie ausfallen lassen müssen. In welcher gedankenlosen Weise die ganze Kompilation zusammengeschmiert ist, zeigt sich auch dadurch, daß in der p. 237 eingetragenen „Bestimmungstabelle der ♂ von *Xyl. caffra*, *africana* und *lepelletieri*“, die an der nächsten Seite beschriebene,

auch nach den eigenen Angaben des Verfassers der *X. africana* F. täuschend ähnliche [in der Tat völlig identische!] „*X. citrina* n. sp.“ nicht eingefügt ist; die Tabelle ist wörtlich nach Enderlein abgeschrieben, ohne daß Verf. daran gedacht hat oder sich die Mühe geben wollen, die Tabelle so umzuändern, daß die „neue“ *citrina* darin aufgenommen werden könnte, was doch nötig wäre, wenn diese Tabelle hier überhaupt Zweck haben sollte.

p. 239 unter *Xyl. imitator* Sm. sind in der nach Smith abgeschriebenen englischen Originalbeschreibung plötzlich drei deutsche Wörter eingefügt ohne in irgendwelcher Weise darauf hinzuweisen, daß diese nicht aus der zitierten Beschreibung stammen und hier etwas eigentümlich plaziert sind. — Unter derselben Art wird angegeben daß: „als ♂ führen fast alle Autoren die *X. obscurata* hierher“; diese Bezeichnung „alle Autoren“ möchte man gern präzisiert haben, wenn möglich (?): an keiner der vom Verf. unter *X. imitator* und *obscurata* angeführten Literaturstellen ist solche Zusammengehörigkeit überhaupt angedeutet, geschweige denn als Tatsache hingestellt!

p. 241 unter *Xylocopa cloti* Vach. findet sich als zweites Zitat: „1899 *Xylocopa cloti* Vachal, in: Ann. Soc. ent. France, T. VII. p. 112“. Soll sein: . . . . *Miscellanea Entomologica* etc. — Die Angaben Vachals über die Flügellänge sind in diesem wie in den meisten anderen Fällen ausgelassen. — Am Ende der nach Vachal abgeschriebenen Beschreibung findet sich ein deutsches Wort unmotivierter Weise eingeschoben: „2 ♀ de Natal, Coll. Sichel (Ostafrika)“.

p. 242 über die var. *senex* n. v. von *Xyl. aestuans* L. siehe oben unter p. 218.

p. 249—250. Über *Xyloc. lepeletieri* End. vgl. oben p. 236.

p. 255 unter *Xylocopa taczanovskii* Rad. lautet der erste „Satz“ beim „♂“: „Oculis prope“. (!)

p. 259 unter *Tetralonia sjöstedti* Fr. lautet der erste Satz: „durch die roten Antennen und das gleichmäßig gelbbraun befaltete Abdomen kenntlich (*T. pollinosa* Lep. von Europa)“. — Wie ist das zu verstehen: ist *sjöstedti* mit *pollinosa* zu vergleichen oder was? — Weiter unten unter *Tetralonia fulvicornis* n. sp. heißt es: „Kleinere Art, ähnlich *T. sjöstedti*, aber Labrum auch gelb. — ♂. Schwarz, wie *sjöstedti*, aber Labrum auch gelb . . .“.

p. 262—266 in der Bestimmungstabelle der *Anthophora*-Arten heißt es unter „2“: „Segment 5—6 weißlich behaart“, was mit den folgenden Angaben über die Behaarung der Segmente 4—6 anscheinend nicht so leicht in Übereinstimmung zu bringen ist. — p. 263 unter „3“ steht in Parenthes hinzugefügt: „Hierher<sup>1)</sup> auch das noch unbekanntes ♀ von *armata* Friese“, wozu man allerdings fragen könnte, wie Verf. wissen kann, daß das ♀ dazu gehört, so lange es noch unbekannt ist? Noch mehr eigentümlich sieht aber diese Angabe aus, wenn man p. 269 ansieht, wo dies ♀ tatsächlich be-

<sup>1)</sup> Wozu? Ob zu der unmittelbar vorhergehenden Art *A. basalis* oder der demnächst vorhergehenden *A. semirufa* oder wohin?

geschrieben wird! — Unter „5“ wird angeführt eine „*A. nubica* var. *congoensis*“, ein Name der sonst im Buche nicht zu finden ist! Diese „var.“ wird also nur durch die in der Tabelle darüber angeführten 4 Wörter charakterisiert, ob sie „neu“ oder „alt“ ist wird nicht angegeben, daß der Autor Friese sein muß und das Vaterland Congo ist ja anzunehmen, wird aber nicht ausdrücklich gesagt. — Unter „6“ steht als 2. Gegensatz: „Segment 4 weiss behaart. *A. nubica* var. *somalica*“, wenn man aber p. 271 ansieht, erfährt man, daß diese *somalica* sich dadurch auszeichnet, daß „segmento 3 toto dense albotomentoso“. — Unter „7“ steht als erster Gegensatz: „Segment 4 ganz weiß behaart. *A. acraensis* v. *albocaudata*“; p. 269 heißt es aber über var. *albocaudata* Dours: „Segment 4—6 (7) weiß behaart“. Hierzu kommt noch, daß in der Tabelle unter „1“, was auf „7“ führt, angegeben wird, daß „Abdomen meist schwarz, Segmente ohne Binden, höchstens auf Segment 5—6 schwach weiß behaart“, aber dennoch darf bei *albocaudata* auch das vierte Segment weiß sein! — Sowohl „10“ als „16“ der Tabelle (links) weisen auf „17“ (rechts) hin. — Unter „11“ heißt es als 1. Gegensatz: „Alle Segmente gelbbraun befült, Gesicht fast schwarz“, was u. a. auf *A. africana* führt; über diese finden wir aber p. 272 die Angaben „luteohirta“, was deutsch mit „rotgelb behaart“ wiedergegeben wird, und „Gesicht gelbweiß“. — Unter „13“ heißt es als erster Gegensatz: „Beine II und III rot, gelb bis rotbraun behaart“, was auf „14“ führt, wo es aber als erster Gegensatz heißt: „Beine II und III schwarz behaart“, als zweiter: „Beine II und III weiß behaart etc.“; als zweiter Gegensatz unter „13“ heißt es: „Beine II und III schwarz“, was doch nur wenn ein „behaart“ dazu gefügt würde, einen logischen Gegensatz zum ersten Gegensatz geben würde. — p. 264 muß man sich fragen, woher „19“ der Tabelle (links) kommt, denn darauf ist im Vorhergehenden kein Hinweis und man kann nur vermuten, daß die eine von den beiden zweimal vorkommenden Zahlen „17“ des Vorhergehenden (rechts) eigentlich „19“ sein sollte. — Unter „21“ heißt es als erster Gegensatz: „Scopa weißlich auch auf dem Metatarsus. L. 11 mm. *A. circulata*“. p. 273 wird aber genannte Art u. a. mit den Worten: „Scopa gelblich, Metatarsus außen und innen schwarz behaart. L. 10—11 mm“ charakterisiert. — Unter „24“ lautet erster Gegensatz: „Segmentrand 1—4 blaugrün beschuppt, Thorax graugrün und schwarz behaart. *A. vivida*“; nach den Angaben p. 280—281 muß man aber annehmen, daß das ♀ nur 3 Abdominalbinden hat, die „blue“ sein sollen, während Mesothorax „with a mixture of blue and black pubescence“ versehen sein soll; auf Metathorax ist dieselbe „entirely black“. Als zweiter Gegensatz unter „24“: „Segmentrand 2—4 blau behaart, Thorax hinten schwarz behaart. *A. analis*“; in der Beschreibung letzterer Art (p. 281) finden wir aber über Segmentbinden weiter nichts als: „Segment 2 mit auffallend schmaler graugrüner Binde; der Schlußsatz „Thorax hinten schwarz behaart“ bildet jedenfalls keinen logischen Gegensatz zum 1. Gegensatz unter „24“, weil auch bei *vivida* der Thorax hinten schwarz („entirely black“) sein

soll. Daß nun außerdem die Arten *vivida* Sm. und *analisis* Sich. vom Verfasser unrichtig gedeutet worden sind, was ich schon an anderer Stelle (Apidae, in: Wiss. Ergebn. d. D. Zentral-Afrika-Exped. 1907—1908“) nachgewiesen habe, kann die hier angegebenen Widersprüche nur z. T. erklären und gar nicht entschuldigen. — Mit den Angaben der Tabelle über die ♂♂ von *Anth. vivida* und *analisis* verhält es sich (p. 266) ebenso schlecht; wir lesen hier unter „23“ als erster Gegensatz: „Segmentrand 1—5 blaugrün beschuppt, stark glänzend, Beine II hell behaart, Gesicht gelb gezeichnet. *A. vivida*“, während p. 280—281 angegeben wird: „Abdomen with four pubescent fasciae“, und „the legs with black pubescence above“. Als zweiter Gegensatz unter „23“: „Segmentrand 2—4 blau behaart, Thorax hinten schwarz behaart, Beine II und III fast schwarz behaart, Gesicht weiß gezeichnet. *A. analisis*“, was sich ebenfalls schlecht mit den Angaben der Originalbeschreibung (p. 281) deckt, wo es heißt: „Nigra, nigro-pilosa; pilis capitis et thoracis partim, segmentorum abdominalium 4,5 omnino, cinerescenti-subcaeruleis“ und „pedes nigro-picei, posteriores nigropilosi“, während die hellen Zeichnungen des Gesichts als „flava“ bezeichnet werden. — Wo eine derartige Konfusion wie in dieser *Anthophora*-Tabellen herrscht, ist es tatsächlich ein viel zu milder Ausdruck zu sagen, daß solches besser ungeschrieben wäre.

p. 275 unter *Anthophora calens* Lep. steht nach dem Citat der lateinischen Originalbeschreibung: „Halb so groß wie *oraniensis*“, was aber auch von der Originalbeschreibung geholt sein muß, weil Verf. unmittelbar nachher angibt, daß die Art ihm unbekannt sei; in der Tat findet sich bei Lepelletier die Angabe, welche die Grundlage für diejenige vom Verf. bildet, sie lautet aber bei Lepelletier nicht unwesentlich anders: „Plus de moitié moins grande que l'*Anthophora* d'Oran“.

p. 281. *Anthophora analisis* muß als Autorbezeichnung Sichel (oder wenn man will: Sichel in Dours) führen (Cfr. Strand l. supra cit. [Zentr.-Afr. Exped.]). — In der Beschreibung von *A. analisis* wird mit einer *A. quadrizonata* — die jedenfalls damals nicht existierte! — verglichen.

p. 284 unter *Anthophora insulana* Stadelm. wird als Größe angegeben: „L. ? mm (= 17 mm)“ (!)

p. 302 in der Bestimmungstabelle der Croceisen fehlt *C. histrio* F. ganz, trotzdem sie unter den Beschreibungen (p. 305) figuriert; daß diese Art in der Tat nicht afrikanisch ist und also in den „Bienen Afrikas“ nicht aufgenommen sein sollte, habe ich schon anderswo nachgewiesen (Bienen aus Spanisch Guinea und Kamerun, gesammelt von Herrn Günther Tessmann; in: Mitteilungen a. d. K. Zoolog. Museum von Berlin 1912.) Auch *C. africana* Rad. etc. fehlt in der Tabelle. — In der Tabelle findet sich unter „10“ als zweiter Gegensatz die Angabe: „Scutellum ohne Haarflecken auf der Scheibe“, was u. a. auf „15“ führt, wo wir aber lesen, dass (als erster Gegensatz) „Scutellum jederseits mit großem Haarfleck“ versehen ist (cf. *C. arcuata* Vach. (p. 308)).

**p. 304** macht Verf., nachdem er die Originalbeschreibung von *Crocisa albomaculata* Deg. wiedergegeben hat, die Bemerkung „Wohl  $\Rightarrow$  *Crocisa!*“, was wohl so zu verstehen ist, daß ihm auch die Gattungsangehörigkeit der *albomaculata* nicht ganz sicher zu sein scheint. Aus seinen weiteren Ausführungen geht aber hervor, daß er mehrfach Exemplare gesehen hat, die er ohne irgend welche Bedenken zu äußern, als *albomaculata* in Anspruch nimmt. Dann sollte man aber glauben, daß ihm die Gattungsangehörigkeit bei so charakteristischen Tieren, wie die *Crocisen* sind, nicht fraglich sein sollte. — *Crocisa picta* Sm. wird als „Größte Art“ bezeichnet, ob als größte unter den Afrikanern oder überhaupt wird nicht gesagt. In beiden Fällen ist die Angabe irrig; auch nach Frieses eigener Arbeit sind die afrikanischen *M. guineensis* und *M. abyssinica* größer als *picta* und er führt weitere an, welche die gleiche Größe wie *picta* haben.

**p. 305** wird unter *C. histrio* F. als *Synonyma nubica* Lep. und *sejuncta* Sauss. aufgeführt, was beides unrichtig ist (cf. Strand l. supra cit.); bei letzterer ist das Zitat aus Grandidiers „Hist. Madagascar“ nicht richtig, indem es statt „p. 61“ heißen muß: „p. 81, pl. III, fig. 16“. — In der französischen Originalbeschreibung von *Crocisa africana* Rad. ist mitten im französischen Text eingeschaltet „(Scutellum ausgeschnitten)“, was wohl von Fries selbst stammt; woher er das aber weiß, versteht man nicht recht, denn er gibt mit keinem Wort an, daß er die Art in natura kennt und in der Tabelle hat er sie denn auch nicht.

**p. 306.** In den nun folgenden *Crocisa*-Beschreibungen von Vachal hat Verf. in vielen Fällen die wesentlichsten Merkmale ausfallen lassen, sodaß die in „B. A.“ gegebene Charakteristik der betreffenden Arten gänzlich ungenügend ist (Vergleiche z. B. die an den Seiten 308—310 gegebenen Beschreibungen von *Crocisa bouyssoui* Vach., *arcuata* Vach., *delumbata* Vach., *hyalina* Vach., *tschoffeni* Vach. und *calceata* Vach. mit den in: Ann. Soc. ent. France LXXII (1903) p. 380—382 enthaltenen Originalbeschreibungen!) Das ist offenbar in flg. Weise vor sich gegangen: Vachals Charakteristik dieser Arten ist z. T. in tabellarischer Form gegeben, Verf. der „Bienen Afrikas“ hat aber gedankenloser Weise nur die unmittelbar vor den betreffenden Artnamen angegebenen Merkmale eingetragen, während die weiter vorn in der Tabelle stehenden, z. T. entschieden wichtigeren Merkmale somit nicht mitgenommen worden sind. — Jedenfalls ist es trist, daß der einzige Vorteil, den eine derartige Kompilation wie „B. A.“ haben sollte, nämlich daß darin die Originalbeschreibungen der Arten vereinigt sein sollten, recht wesentlich dadurch beeinträchtigt wird, daß nicht bloß einige Beschreibungen fehlen, sondern, was entschieden noch schlimmer ist, die eingetragenen nicht in allen Fällen richtig abgeschrieben worden sind.

**p. 309.** In der lateinischen Diagnose von *Crocisa excisa* Fr. heißt es: „segmento ventrali incarinato“; muß wohl sein: „segmento ventrali 5. incarinato“.

**p. 313** heißt es: „4. Subf. Gastrilegidae“. — Weiter unten unter *Eriades argentatus* Gerst. steht es: „Ausführlichere Beschreibung

siehe oben nach!“ Eine solche sucht man aber „oben“ vergebens! — Dagegen finden sich oben an derselben pagina ein paar nicht unwesentliche Druckfehler.

p. 315 wird das ♀ von *Eriades clypeatus* Fr. beschrieben u. a. in flg. Ausdrücken: „Schwarz, wie *E. freygessneri*, aber etwas kleiner“; die Länge soll 7 mm sein. *Er. freygessneri* wird aber als „6—7 mm“ lang bezeichnet. Also müßte es wohl im zitierten Satz eher „größer“ heißen?

p. 325 sq. Unter den *Megachile* sind mehrere Arten z. B. *benquellensis* Ckll., *equivalla* Ckll., *rufiscopa* Sauss., ganz ausgefallen, während andere z. B. *M. disjuncta* F., zwar in der Tabelle figurieren, aber nicht unter den Beschreibungen.

p. 326 wird als III. Subgenus von *Megachile* aufgeführt: *Ame-gachile*, als IV. folgt an der nächsten Seite *Chalicodoma*. — Pag. 331 führt aber *Chalicodoma* die Nummer III, während der Name *Ame-gachile*, der wohl denn zu der vorhergehenden Gruppe II gehören sollte, gänzlich ausgefallen ist.

p. 327 sq. in der Tabelle der ♀ ♀ ist eine Einteilung in Subg. II und Subgen. III eingeführt, dagegen gibt es kein als solches bezeichnetes Subg. I oder IV, die doch beide im Text an den Seiten p. 325—327 figurieren.

p. 328 heißt es unter „8“: „Beine rot, Segment I schwarz befilzt. L. 17—18 mm. *M. grandiceps*“, p. 341 in der Beschreibung von letzterer Art lesen wir aber: „Beine schwarz“, und „Segment I schwarz behaart“ (was nicht genau dasselbe wie „schwarz befilzt“ ist). — Unter „17“ heißt es: „Clypeus mehr oder weniger gekielt oder kielartig und dachartig erhaben“ und: „Clypeus ungekielt“. Beide diese Gegensätze führen aber auf „*M. junodi*“, die sowohl unter „19“ als „28“ figuriert! Unter „19“ wird die Scopa dieses Tieres als „grau, auf 4—6 rotbraun“ bezeichnet, unter „28“ heißt es „weißgrau, auf 4—6 rötlich“, in der Beschreibung p. 356 endlich ist die Scopa: „rotgelb, mit hellerer Basis“! — Unter „24“ bei *combusta* lesen wir: („Flügel hell = var. *tithonus*“, p. 346, wo *tithonus* als gute Art figuriert, sind die Flügel „nigrofuscis“. — Unter „28“ in der Tabelle heißt die Scopa von *M. marshalli* „weiß“, p. 357 aber „gelbweiß, auf Segment 6 braun“.

p. 330 wird *M. aurivillii* diagnostiziert: „Thorax braun behaart, hintere Thoraxwand und Segment I schneeweiß behaart, 2—4 braun seitlich, weiß behaart, 5—6 rotfilzig“. Abgesehen von der offenbar unrichtigen Interpunktion in der letzten Hälfte dieser Diagnose, steht sie nicht ganz in Übereinstimmung mit der p. 351 enthaltenen Beschreibung genannter Art, wo wir lesen: „capite thoraceque nigrohirtis, subtus flavido-setosis, metathorace, segmento 1. lateribusque 2.—3. niveohirsutis, reliquis rufotomentosis“. — Unter „39“ wird die Mandibel von *M. filicornis* als 3-zählig, p. 358 als „mit 4 ungleichen Zähnen“ versehen bezeichnet.

p. 332 in der Bestimmungstabelle der ♂ heißt es unter „4“: „Segment 1—3 schwarz gefärbt“, was u. a. auf „9“ führt, wo wir als 1. Gegensatz finden: „Segment 1—2 rot gefärbt, gelbbraun behaart,

3—6 schwarz“. — Unter „10“ wird *M. maxillosa* als „größte Art“ [in Afrika? oder überhaupt?] bezeichnet, mit der Längenangabe 16—20 mm; p. 336 wird dasselbe deutlicher gesagt: „größte *Megachile*-Art in Afrika“. Nach p. 343 erreichen aber auch die ♂♂ von *M. antinorii* Grib. eine Länge von 20 mm, p. 344 wird *M. tricolor* Fr. ♂ als 18 mm lang bezeichnet, p. 346 figuriert *M. bombiformis* Gerst. ♂ mit 21 mm Länge etc.

p. 333 unter „26“ in der Tabelle heißt es: „Abdomen schwarz“, was auf „27“ führt, wo es aber u. a. heißt „Abdomen bläulich“ (*M. caerulea*); in der Beschreibung letzterer p. 369 wird aber behauptet, daß diese Art sich „durch die rote Farbe“ des 1. und „blaugrüne“ der 2.—5. Segmente „unter allen bekannten (500) einzig dastehend“ sei. Abgesehen davon, daß durch diese Angabe „einzig dastehend“, die obendrein kaum richtig ist, eine Fliege zum Elefanten gemacht wird, so ist doch auffallend, daß diese „einzig dastehende“ Färbung in der Tabelle sowohl unter „26“ als „27“ ganz anders beschrieben wird; insbesondere von dem, was so merkwürdig ist, sollten doch nicht in derselben Arbeit drei verschiedene, sich widersprechende Beschreibungen gegeben werden.

p. 334 unter „29“ muß es im 3. Gegensatz heißen: „Segment 7 winzig“. — Unter „34“: „Segment 1 weißlich, 2—5 mit feinen weißen Haarfransen. *M. funebris*“; in der Originalbeschreibung dieser Art (p. 354) heißt es aber: „Abdomen portant des bandes de poils noirs, les 5 Segments ornés de chaque coté de taches formées des faisceaux de poils de couleur blanc d'argent“.

p. 335 ist teils von *M. maxillosa*, teils von *M. maxillosa* die Rede.

p. 336 wird *M. bicornuta* als eine „Zwischenform zwischen *M. albocincta* und *mephistophelica*“ bezeichnet; letztere Art steht auch ganz richtig unmittelbar hinter *bicornuta*, während *albocincta* 39 pp. weiter hinten erscheint.

p. 343 sq. Die hier als gleichwertige Arten figurierenden Formen *M. guineensis* F., *kerenensis* Fr., *tricolor* Fr., *combusta* Sm., *bombiformis* Gerst., *tithonus* Sm., *felina* Gerst. und *cerberus* Fr., bilden an der Taf. IX den „Formenkreis der Spezies *Megachile guineensis* F.“ und zwar haben *bombiformis* und *felina* den Rang einer Subspezies bekommen, die anderen müssen sich mit dem Titel „var.“ begnügen. Eine dritte abweichende Darstellung dieser Verwandtschaft findet sich p. 96!!

p. 353 wird die nahe Verwandtschaft der *M. congruens* mit *M. rufipes* hervorgehoben; letztere steht aber dennoch fast 20 pp. von *congruens* entfernt aufgeführt!

p. 354 wird *M. ianthoptera* als mit *M. angularis* verwandt hingestellt. Eine *angularis* gibt es aber nicht, wohl aber eine *angulata*.

p. 355. Als letzte Art wird hier *Megachile decemsignata* Rad. mit Synonym *M. crocuta* Schlett., in der Bestimmungstabelle p. 329 figuriert aber eine *crocuta*, die daselbst also als gute Art betrachtet wird, während von *decemsignata* keine Rede ist.

p. 356—7 heißt es *marchalli* statt *marshalli*.



p. 358 wird *Megachile arundinacea* Tasch. als „Kleinste Art mit rotfilzigem Abdomen und dunklem Kopf und Thorax“ bezeichnet. — (?)

p. 368 wird die Größenangabe der *Megachile gratiosa* Gerst. in „mm“ gemacht, soll aber „lin.“ heißen, was einen beträchtlichen Unterschied ausmacht.

p. 370—371 kommt plötzlich eine nur aus Arabien bekannte Art unter den Afrikanern des Buches zum Vorschein; irgend eine Bemerkung darüber, daß diese Art nicht zum vorliegenden Gebiet gehört, wird nicht gemacht.

p. 371 ist *Megachile bituberculata* Rits. mit dem unrichtigen Zitat: 1889. *Megachile tuberculata* Rits. . . . . p. XLVII (soll sein: XCVII) versehen worden.

p. 378 ist aus den Beschreibungen von *Megachile altera* und *acillula* Vach. die Angabe der Flügellänge ausgefallen.

p. 380 wird *Megachile brochidens* Vach. als „*M. loosi* simillima“ bezeichnet, letztere steht aber im Buche weit [7 pp.] von *brochidens* entfernt.

p. 391 unter *Megachile prionsa* Cam. wird zitiert: „abdominal segments fringed with clear with white pubescence“. — Wenn dieser Unsinn schon in der Originalbeschreibung enthalten ist, so hätte doch darauf aufmerksam gemacht werden müssen.

p. 392 wird *Megachile rauda* Vach. mit *M. brochidens* verglichen, die aber 12 pp. weiter vorne im Buch angebracht ist.

p. 396. Unter *Megachile stuppea* Vach. fehlt wiederum jede Angabe über die Flügellänge und nach der Diagnose von *stuppea* ist ein, ebenfalls aus Vachal 1903 in: Ann. Soc. Ent. France LXXII geholter Abschnitt aufgenommen, der sich auf verschiedene *Megachile*-Spezies bezieht und hier so zum mindesten recht malplaciert vorkommt. — Auch in den p. 398 zitierten Beschreibungen von Vachal ist die Flügellängenangabe nicht mitgenommen.

p. 400—401 in der Bestimmungstabelle der *Anthidium*-♀ ♀ finden wir unter „3“, daß die Länge von *A. bicolor* 7 mm sein soll, p. 403 steht es aber 9½ mm. — Unter „5“ heißt es: „Mandibel scharf 6—7-zählig“, was auf *M. truncatum* und *lanificum* führt, p. 406 heißt es aber unter *truncatum* - ♀, daß die Mandibeln mit „4 acute stout teeth“ bewehrt seien, während das ♀ von *lanificum* „mit 6 langen ungleichen stumpfen Zähnen“ versehen sei. — Unter „9“ heißt es: „Thorax ganz schwarz, oft auch der Kopf“, was u. a. auf *A. capicola* Br. führt, das aber p. 414 als mit hinten gelbgerandetem Scutellum beschrieben wird, also ist Thorax doch nicht „ganz schwarz“. — Unter „13“ wird das Gesicht von *A. zebra* als „gelb“ bezeichnet, p. 409 ist es aber „albida“ und wenn es noch an weiteren Stellen wäre besprochen gewesen, so wären gewiß ebenso viele neue Färbungsbezeichnungen hinzugekommen.

p. 402 in der Bestimmungstabelle der ♂ ♂ von *Anthidium* unter „4“ figuriert auch *A. compactum* Sm., trotzdem nach p. 407 das ♂ dieser Art gar nicht bekannt wäre. — Unter „8“ heißt es im 1. Gegensatz: „Segment 3—5 jederseits der Mitte mit gelbem, quadratischem

Fleck“, welche Angabe insofern eine Einschränkung erfährt als nach p. 403 auch die Segmente 1—2 jederseits gelb gefleckt sein können. Im 2. Gegensatz unter „8“ wird das Analsegment von *A. niveocinctum* als „4-zähnig“ bezeichnet, p. 408 heißt es aber „2-zähnig“. [Daß die letztere, der Originalbeschreibung entnommene Angabe insofern irrig ist, als das was in dieser als ein ♂ beschrieben wird in der Tat ein ♀ ist [Type gesehen!], konnte Verf. nicht wissen, wohl aber hätte er auf den Widerspruch zwischen seiner Tabelle und der Originalbeschreibung aufmerksam werden müssen.]

p. 418. Unter *Anthidium modestum* Bingh. fehlt jede Lokalitätsangabe, dagegen ist dem Zitat der englischen Originalbeschreibung folgende hochwichtige Notiz angehängt: „Sehr ähnlich dem *A. nigriceps* Sm. von Südrußland (der aber nicht beschrieben wurde)! Friese“. (!) — Von anderem abgesehen, fällt es doch hier auf, daß Friese, der, nach dieser Notiz zu urteilen, die große Ähnlichkeit des *A. modestum* und *nigriceps* so genau kennt, eine Kenntnis, die doch schwer erworben sein kann ohne Exemplare auch von dem *modestum* gesehen zu haben, dennoch keine Lokalitätsangabe für *modestum* machen kann, ferner ist nicht recht einzusehen welchen Wert für die Leser diese Notiz des Verfassers haben kann, wenn es von dem *nigriceps* keine Beschreibung gibt und auch nicht, daß es nötig sein sollte auffallenderweise hervorzuheben, wer der Autor dieser Notiz ist.

p. 420 wird von *Serapis denticulata* Sm. eine var. *nigriceps* beschrieben, deren „♂ wie *S. denticulata*“ sein soll, „aber etc. —“ Korrekterweise müsse es doch hier „wie *S. denticulata* f. pr.“ heißen. Ebenso steht es in der Beschreibung des ♀ dieser Varietät.

p. 424 in der Bestimmungstabelle der *Coelioxys*-Arten figuriert auch das ♂ von *C. coturnix* Pér. In der p. 428 gegebenen Beschreibung der Art ist aber nur von dem ♀ die Rede, daß das ♂ bekannt wäre, wird daselbst mit keiner Silbe verraten.

p. 432 wird unter *Coelioxys aurifrons* Sm. dem Citat der Originalbeschreibung das ♂-Zeichen vorgesetzt ohne gleich darauf aufmerksam zu machen, daß Smith selbst das betreffende Tier als ein ♀ beschrieben hatte. Daß dies n a c h der Beschreibung hervorgehoben wird, macht nicht das Zitat selbst korrekter.

p. 436 muß es in der Gattungsbeschreibung von *Omachtes* Gerst. heißen: „Discoidalquerader 2 (nicht 1!) stößt auf die 2. Cubitalquerader, 1 (nicht 2!) jenseits der Mitte des Hinterrandes in die 2. Cubitalzelle mündend.“ — Diese Verwechslung ist übrigens zuerst von Gerstäcker gemacht.

p. 437 wird dem *Omachtes gabonensis* teils „Gerst.“ und teils „Vach.“ als Autor angehängt.

p. 439 heißt es in der Beschreibung von *Eucondylops*: „areolae cubitalis 2“; muß natürlich „. . . cubitales . . .“ heißen.

p. 440 sq. Die Gattung *Stellenigris* Meun. fehlt gänzlich.

p. 444—445. In der Bestimmungstabelle der *Trigona*-Arten fehlt *Tr. ruspolii*.

p. 445 wird es gesagt, daß *Trigona beccarii* Grib. sich „durch die gelben Binden des Abdomen auszeichnet, diese kommen bei afrikanischen Arten nur noch bei *bocandei* und *africana* vor.“ Das Unzutreffende dieser Bemerkung wird sofort auffallen, wenn man *Tr. hildebrandti* Fr., *tomentosa* Fr., *jaecivora* Strand, *zebra* Fr. etc. betrachtet, die alle mit hellen, mehr oder weniger gelben Binden wenigstens versehen sein können.

p. 448 wird *Trigona camerunensis* Fr. als „die größte unter den afrikanischen Arten“ bezeichnet; ihre Länge sei 8—8½ mm, ihre Breite 3 mm. — p. 447 finden wir aber eine *Tr. armata* Magr., die 11 mm lang sein soll und p. 458 eine *Tr. cearina* Vach., die 9 mm erreicht, beschrieben.

p. 454 wird in der Beschreibung von *Trigona dolichogaster* Kohl auf eine Figur hingewiesen, die hier im „B. A.“ jedenfalls nicht anzusehen ist.

p. 455 oben wird als Synonym unter *Trigona madecassa* Sss. angeführt: 1895 *Trigona bottegoi* Magr., in: Ann. Mus. Genova, Vol. XXXV, p. 156. — Weiter unten an derselben Seite führt Verf. die *Trigona bottegoi* Magr. (mit demselben Zitat dazu) als gute Art auf, ohne mit einem einzigen Wort darauf hinzudeuten, daß er sie kurz vorher zu einem Synonym einer anderen Art degradiert hatte! — Die Zusammengehörigkeit der madegassischen *Tr. madecassa* Sss. und der aus dem Gallaland stammenden *Tr. bottegoi* Magr. ist übrigens schon aus geographischen Gründen unwahrscheinlich.

p. 469 sq. Im Index sind mehrere Gattungsnamen mit unrichtigen Autorbezeichnungen versehen worden; es heißt *Allodope* S m. statt Lep., *Anthidium* Ltr. statt F., *Prosopis* Ltr. statt F. Bei *Sphcodes* ist gar keine Autorangabe.

p. 458—9 unter den Formen von *Apis mellifica* vermischen wir ganz var. *ligustica*, trotzdem diese p. 87 als im Gebiet vorkommend angekündigt wird. — Dann wird angeführt „*Apis m. st. unicolor adansoni* Latr.“, während keine Form als „subspec. *adansoni*“ bezeichnet wird wie es p. 87 geschieht. Die „subspec. *adansoni*“ der p. 87 scheint daher gleich der „*Apis m. st. unicolor-adansoni*“ von p. 459 zu sein. — p. 89 wird „var. *cypria* Pollm.“ der Honigbiene von Cape flats angegeben, p. 458—9 suchen wir aber diesen Varietätsnamen ebenso wie *ligustica* vergebens, dafür sind aber andere Namen da (*unicolor-intermissa* und *unicolor-friesei*), die wir umgekehrt an p. 89 nicht finden.